



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

# **PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA KONSEP EKOSISTEM DI SMAN 2 MAJALENGKA**

**SKRIPSI**



**HENI RISNAWATI  
(58461222)**

**KEMENTERIAN AGAMA ISLAM REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON**

**2012**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## ABSTRAK

### **HENI RISNAWATI: PENERAPAN PRAKTIKUM BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA KONSEP EKOSISTEM DI SMAN 2 MAJALENGKA.**

Penelitian ini dilatar belakangi adanya kegiatan pembelajaran yang cenderung menerapkan penguasaan konsep, dimana siswa hanya menghafal dan menerima materi atau konsep dari guru tanpa membuktikan teori tersebut sesuai konsep yang ada. Selain itu proses pembelajaran Biologi dilakukan oleh guru hanya terbatas pada transfer informasi, sehingga kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi langsung dengan benda-benda kongkrit. Penekanan pada penyampaian materi dari buku paket yang ada sehingga keadaan ini mendorong siswa untuk menghafal saja sehingga konsep hanya diingat ketika ulangan kemudian lupa. Dan metode mengajar yang selama ini berpusat pada guru menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang dilatih keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang dirancang sehingga siswa menemukan fakta, konsep dan teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan observasi langsung dengan menggunakan instrumen lembar observasi, instrumen tes (pretest dan posttest) dan angket. Sampel dalam penelitian ini adalah 1 kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan metode praktikum dengan jumlah siswa 32 dan 1 kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan metode konvensional dengan jumlah siswa 32. Data hasil penelitian kemudian di analisis dengan rumus uji normalitas, uji homogenitas, uji t dan uji hipotesis.

Aktivitas siswa pada aspek keterampilan proses sains dapat diketahui nilainya sesuai apa yang dilakukan pada lembar penilaian observasi yaitu pada aspek mengamati, klasifikasi, interpretasi, meramalkan, dan berkomunikasi. Adanya perbandingan hasil tes pretes, postes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon setelah melakukan kegiatan praktikum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada aspek mengamati, klasifikasi, interpretasi, berkomunikasi mengalami peningkatan dari kriteria rendah menjadi cukup dan aspek meramalkan termasuk kriteria rendah. Selain itu terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat dari hasil uji t fisher dengan hasil  $t_{tabel} > t_{hitung}$ . Sedangkan hasil uji hipotesis menyatakan tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dan pada respon siswa terhadap penerapan praktikum berbasis lingkungan pada materi ekosistem tergolong cukup dengan persentase 51,5%.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrohim*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan taufiq dan hidayah Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabatnya dan kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman. Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, bantuan dari semua pihak, baik moril maupun materiil, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Maksum Muchtar, M.A , Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. Saefudin Zuhri, M.Pd , Dekan Fakultas Tarbiyah
3. Kartimi, M.Pd , Ketua Jurusan Tadris IPA Biologi
4. Djohar Maknun S.Si. M.Si, Pembimbing I
5. Drs. Hadi Pramono M.Pd , Pembimbing II
6. Drs. H. Muslim M.Pd , Kepala Sekolah SMAN 2 Majalengka
7. Intan Sri Tiomina S.Pd , Guru Biologi kelas X
8. Ayah , Ibu tercinta dan Kakak yang telah membiayai kuliah ini sampai selesai serta memberikan suport serta doanya yang tiada henti.
9. Suami yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu menyelesaikan skripsi ini
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan yang sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis dengan demikian penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak.

Cirebon, Juni 2012

Heni Risnawati



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR ISI

hlm

### ABSTRAK

### LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PENGESAHAN

### NOTA DINAS

### PERNYATAAN OTENTISITAS SKRIPSI

### RIWAYAT HIDUP

### KATA PENGANTAR ..... i

### DAFTAR ISI ..... ii

### DAFTAR TABEL ..... iv

### DAFTAR GRAFIK ..... v

### DAFTAR LAMPIRAN ..... vi

### BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah..... 1
- B. Rumusan Masalah..... 5
- C. Pertanyaan Penelitian..... 5
- D. Tujuan Penelitian ..... 6
- E. Batasan Masalah ..... 6
- F. Manfaat Penelitian ..... 7
- G. Definisi Operasional ..... 7
- H. Kerangka Berpikir ..... 8
- I. Hipotesis..... 10
- J. Variabel Penelitian..... 10

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- A. Penerapan Praktikum Berbasis Lingkungan ..... 11
- B. Keterampilan Proses Sains ..... 20
- C. Materi Ekosistem..... 36





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
B.	Kondisi Umum Wilayah Penelitian .....	40
C.	Desain Penelitian .....	41
D.	Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian .....	42
E.	Teknik Pengumpulan Data .....	44
F.	Teknik Analisis Data.....	45
G.	Prosedur Penelitian .....	53
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A.	Aktivitas Siswa Pada Keterampilan Proses Sains .....	56
B.	Perbedaan hasil belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol..	64
C.	Respon Siswa Setelah Melakukan Penerapan Praktikum .....	77
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
A.	Kesimpulan.....	82
B.	Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>85</b>



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Kerangka Berpikir .....	9
Tabel 2 Aspek Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya .....	23
Tabel 3 Rancangan Desain Penelitian .....	42
Tabel 4 Interpretasi <i>Product Moment</i> ( $r_{xy}$ ) .....	46
Tabel 5 Kriteria Kemampuan KPS.....	50
Tabel 6 Prosedur Penelitian .....	55
Tabel 7 Aspek Mengamati.....	56
Tabel 8 Aspek Klasifikasi.....	58
Tabel 9 Aspek Interpretasi.....	59
Tabel 10 Aspek Meramalkan .....	61
Tabel 11 Aspek Berkomunikasi .....	62
Tabel 12 Daftar Nilai Tes Kelas Eksperimen .....	65
Tabel 13 Daftar tabel Tes Kelas Kontrol.....	68
Tabel 14 Uji Normalitas .....	72
Tabel 15 Data Nilai Postest Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	73
Tabel 16 Rekapitulasi Hasil Sebaran Angket Respon Siswa.....	78
Tabel 17 Hasil Sebaran Angket Respon Siswa.....	79
Tabel 18 Rekapitulasi Rata-Rata Sebaran Angket Respon Siswa .....	81



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Grafik 1 Nilai Pretest Kelas Eksperimen .....	66
Grafik 2 Nilai Posttest Kelas Eksperimen .....	66
Grafik 3 Ngain Kelas Eksperimen.....	67
Grafik 4 Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	70
Grafik 5 Nilai Posttest Kelas Kontrol .....	70
Grafik 6 Nilai Ngain Kelas Kontrol.....	71



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Silabus .....	86
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	88
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal KPS.....	123
Lampiran 4 Soal Uji Instrumen KPS .....	151
Lampiran 5 Skor Data Dibobot .....	158
Lampiran 6 Reliabilitas Tes .....	158
Lampiran 7 Kelompok Unggul dan Asor.....	159
Lampiran 8 Daya Pembeda .....	162
Lampiran 9 Tingkat Kesukaran .....	163
Lampiran 10 Korelasi Butir dengan Skor Total .....	164
Lampiran 11 Rekap Analisis Butir Soal .....	166
Lampiran 12 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	168
Lampiran 13 Soal Pretest dan Posttest.....	177
Lampiran 14 Peta Konsep .....	182
Lampiran 15 Analisis Konsep .....	183
Lampiran 16 Pedoman Penilaian Respon Siswa .....	185
Lampiran 17 Lembar Observasi .....	187
Lampiran 18 Lembar Kerja Praktikum .....	189
Lampiran 19 Hasil Pretest dan Posttest KPS Kelas Kontrol.....	200
Lampiran 20 Hasil Pretest dan Posttest KPS Kelas Eksperimen.....	202
Lampiran 21 Nilai Observasi Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen .....	204



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran 22 Nilai Observasi Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen .....	205
Lampiran 23 Skor Benar Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	206
Lampiran 24 Data Hasil Sebaran Angket Respon Siswa .....	207
Lampiran 25 Kisi-Kisi Instrumen Angket.....	209
Lampiran 26 Lembar Angket .....	210
Lampiran 27 Jawaban Siswa .....	211
Lampiran 28 Dokumentasi .....	231





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan sebagai sumber belajar yang diatur oleh guru melalui proses pengajaran. Pada proses pengajaran harus memperhatikan bagaimana metode, materi atau sumber disampaikan agar materi yang diajarkan kepada siswa menjadi lebih mudah dipahami. Cara berpikir siswa akan berbeda terhadap pemahaman materi apabila siswa melakukan suatu percobaan atau praktikum. Ketika melakukan praktikum akan menumbuhkan keterampilan proses sains dari pengalaman belajar.

Pengalaman belajar akan lebih bermakna apabila siswa melakukan dan menemukan pengetahuan untuk mempelajari konsep tertentu yang melibatkan segala alat indera serta pemikiran terhadap konsep tersebut akan berkaitan dengan keterampilan proses yang menggunakan pikiran serta penggunaan alat, bahan, pengukuran serta penyusunan. Selain itu mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA Biologi diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

mendalam tentang alam sekitar ( Mulyasa, 2007). Dari hasil observasi pada salah satu SMAN 2 Majalengka diperoleh beberapa temuan. Pertama, hasil nilai rata - rata rapot semester 1 sudah di atas nilai KKM. Kedua, proses pembelajaran Biologi dilakukan oleh guru hanya terbatas pada transfer informasi, sehingga kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi langsung dengan benda-benda kongkrit. Ketiga, penekanan pada penyampaian materi dari buku paket yang ada sehingga keadaan ini mendorong siswa untuk menghafal saja. Keempat, metode mengajar yang selama ini berpusat pada guru menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang dilatih keterampilan proses sains. Kelima, konsep hanya di ingat ketika ulangan kemudian lupa. Keenam, keterbatasan alat dan bahan di laboratorium yang mendukung proses pembelajaran.

Guru menyajikan pembelajaran pada konsep abstrak yang sulit diterima oleh siswa secara utuh dan mendalam. Pemahaman siswa hanya terbatas pada konsep yang diajarkan dan lebih banyak sebagai sesuatu yang diingat dan tidak terapresiasi secara mendalam, serta kurang mampu mengkomunikasikannya. Guru hanya berfokus pada penguasaan konsep saja sebagai produk akhir pembelajaran. Padahal, dalam pembelajaran Biologi perlu dilakukan evaluasi saat proses pembelajaran berlangsung sehingga sikap ilmiah dan kinerja ilmiah dapat digali oleh siswa. Dengan kata lain dalam pembelajaran Biologi siswa dapat meningkat hasil belajarnya bukan saja penguasaan konsep. Dari hasil uraian temuan di atas, pembelajaran biologi tidak lepas dari kegiatan praktikum dengan hasil nilai rata- rata praktikum

yang merupakan sampel satu kelas yang belum mencapai nilai KKM yaitu 70. Hal tersebut harus diperhatikan karena tanpa adanya peningkatan terhadap pelaksanaan praktikum maka akan berdampak pada nilai hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM.

Belajar IPA berarti mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan objek alam semesta, makhluk hidup dan tak hidup, dan materi dengan segala perubahan yang menyertainya. Dalam pembelajaran IPA sangat memerlukan kegiatan penunjang berupa praktikum maupun eksperimen di laboratorium. Hal ini dikarenakan IPA dibangun dengan metode ilmiah yang berarti harus mencakup IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses (Salirawati Das, dkk, 2010). Namun hal tersebut adanya keterbatasan dalam alat dan bahan yang ada di laboratorium sehingga mencari suatu solusi dengan memanfaatkan alat dan bahan yang ada di lingkungan sekitar.

Guru IPA harus menumbuhkan kreatifitas dalam mencari alternatif bahan dan alat lain yang dapat digunakan agar praktikum tetap dapat dilaksanakan sehingga siswa dilatih pada keterampilan proses. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ( Mulyasa, 2007 ) mengungkapkan bahwa dalam proses belajar mengajar IPA perlu menekankan keterampilan proses. Artinya keterampilan proses merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan penerapan praktikum berbasis lingkungan yang merupakan solusi berupa alternatif praktikum IPA yang dapat diterapkan secara sederhana, baik di sekolah maupun di rumah masing-masing peserta didik ( Salirawati Das, dkk, 2010 ).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Aspek keterampilan proses sains yang dihubungkan dengan penerapan praktikum berbasis lingkungan yang tidak bergantung pada fasilitas laboratorium yang ada di sekolah, tetapi cukup menggunakan bahan dan alat yang dengan mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Salirawati Das, dkk. 2010). Materi ekosistem tidak lepas dari objek nyata yang ada di lingkungan, dengan melakukan pendekatan lingkungan siswa dituntut untuk mengamati objek nyata, mengkalsifikasi, interpretasi, meramalkan dan berkomunikasi. Dengan hal tersebut bertujuan memudahkan siswa dalam memahami materi ekosistem dan banyak yang berpendapat bahwa materi ekosistem lebih mudah untuk di pahami karena materi ekosistem mengkaji komponen-komponen abiotik dan biotik yang diuraikan menjadi beberapa sub bab dari komponen tersebut yang menjadi satu kesatuan suatu ekosistem yang tidak dapat dipisahkan. Dan dapat kita pelajari langsung di lingkungan sekitar melalui kegiatan praktikum dengan mengaplikasikan aspek keterampilan proses sains yang dituntut pada diri siswa. Maka dari itu peneliti mengambil judul penelitian yaitu **“Penerapan Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Konsep Ekosistem di SMA Negeri 2 Majalengka”**.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas telah diuraikan, maka rumusan masalah adalah :

1. Identifikasi Masalah
  - a. Pemilihan pengalaman belajar yang kurang tepat



- b. Pembelajaran yang bersifat abstrak
  - c. Kurangnya pemahaman siswa
  - d. Vakumnya keaktifan siswa
  - e. Strategi atau metode pembelajaran yang kurang tetap
2. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian yaitu “Penerapan Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Konsep Ekosistem di SMAN 2 Majalengka”.

### 3. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif

## C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah aktivitas keterampilan proses sains pada kelas eksperimen yang melakukan praktikum berbasis lingkungan pada konsep ekosistem di SMAN 2 Majalengka?
2. Adakah perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menerapkan praktikum berbasis lingkungan dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan praktikum berbasis lingkungan untuk meningkatkan proses sains pada konsep ekosistem di SMAN 2 Majalengka ?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap penerapan praktikum berbasis lingkungan untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada konsep ekosistem di SMAN 2 Majalengka ?





#### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui aktivitas keterampilan proses sains pada kelas eksperimen yang menerapkan praktikum berbasis lingkungan
2. Mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang melakukan penerapan praktikum berbasis lingkungan dengan kelas kontrol yang tidak melakukan praktikum berbasis lingkungan
3. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan praktikum berbasis lingkungan

#### E. Batasan Masalah

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian sehingga tujuan penelitian dapat dicapai dengan baik dan sempurna, perlu adanya pembatasan masalah yaitu:

1. Penerapan praktikum berbasis lingkungan dengan melakukan pendataan komponen ekosistem di lingkungan sekolah.
2. Aspek dari Keterampilan proses sains yang diterapkan pada praktikum di antaranya: mengamati, mengelompokkan, menafsirkan/interpretasi, meramalkan, dan berkomunikasi.

## F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa, dapat membangun pengalamannya belajar siswa melalui praktikum dengan menerapkan aspek keterampilan proses sains dan dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains.
2. Bagi guru, dapat dijadikan alternatif pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sains.
3. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan wawasan agar peneliti lebih terampil dalam menggunakan pendekatan keterampilan proses pada kegiatan pembelajaran berkaitan dengan praktikum dan sebagai bahan referensi.

## G. Definisi Operasional

1. Praktikum adalah bentuk pengajaran di mana siswa secara aktif dan langsung dalam usaha memperoleh pengetahuan dan pemahaman teori atau memberikan suatu keterampilan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dalam ruang lingkup petunjuk yang telah ada.
2. Praktikum berbasis lingkungan merupakan suatu pendekatan lingkungan di mana praktikum dapat langsung mengamati objek ke lingkungan sekitar sehingga siswa lebih menghayati dan mempunyai pengalaman belajar melalui praktikum berbasis lingkungan.
3. Keterampilan proses sains adalah suatu pendekatan proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa menemukan fakta-fakta,



membangun konsep-konsep dan teori-teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah siswa sendiri serta memberikan pengalaman belajar langsung dengan melakukan kegiatan yang telah dirancang.

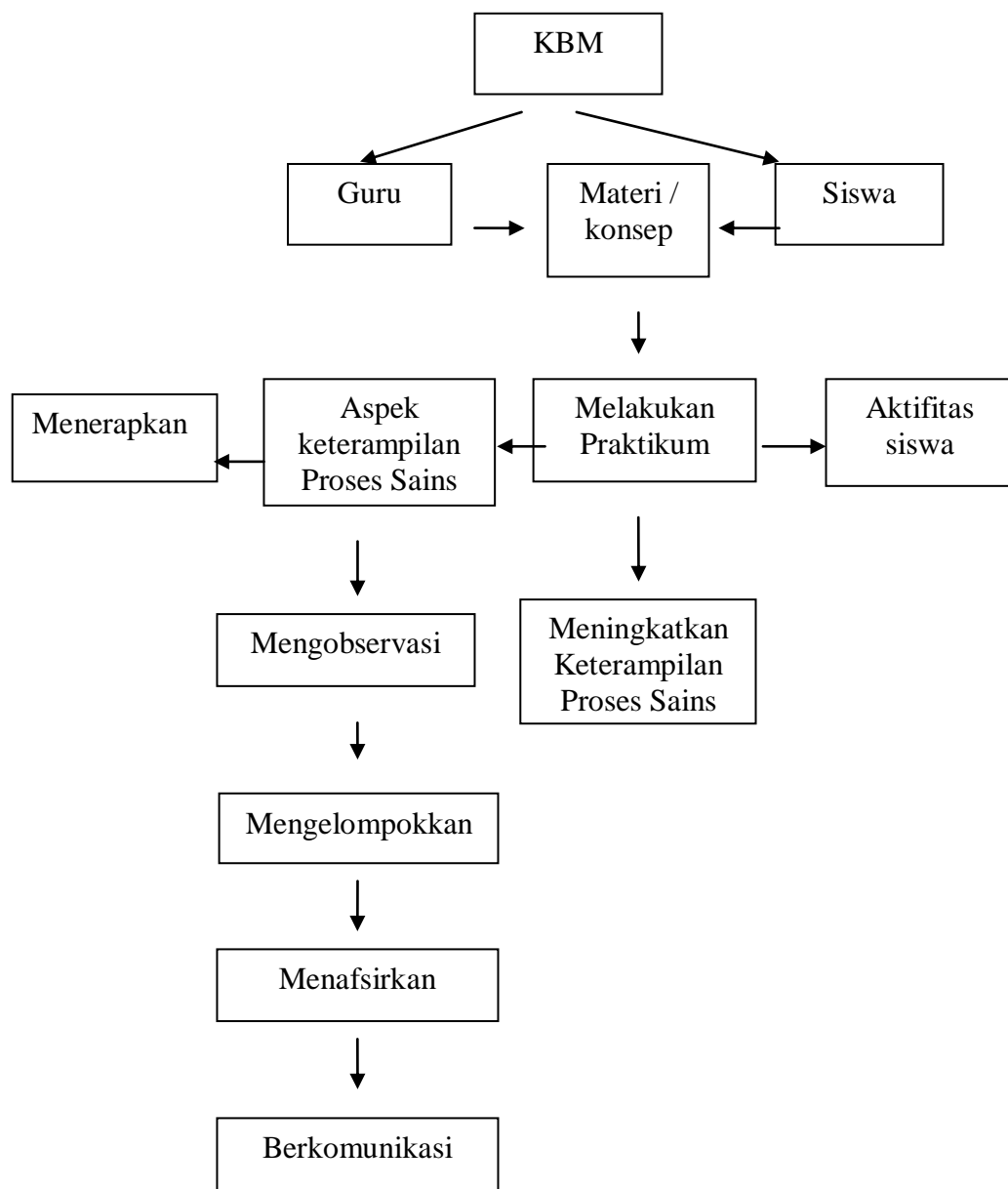
## H. Kerangka Berfikir

Pembelajaran akan lebih bermakna jika dalam proses belajar mengajar berhubungan dengan keaktifan siswa dan pengalaman belajar sehingga melalui pengalaman belajar siswa dengan mudah memahami konsep atau materi serta dapat menghayati, menemukan suatu pengetahuan yang belum diketahuinya. Pengalaman belajar akan bermakna jika mengembangkan suatu keterampilan proses sains yang merupakan suatu pendekatan di mana siswa aktif melakukan kegiatan berupa praktikum yang didukung dengan menerapkan aspek keterampilan proses sains yaitu : mengobservasi, mengelompokkan, interpretasi, meramalkan dan berkomunikasi. Menerapkan aspek keterampilan proses sains pada pembelajaran akan menambah pengalaman belajar bagi siswa dan dengan mudah memahami, menghayati dan menemukan pengetahuan. Maka salah satunya penerapan praktikum yang akan dilakukan sangat mendukung dalam menerapkan aspek keterampilan proses. Selain itu penerapan praktikum berbasis lingkungan melakukan suatu cara mengidentifikasi objek nyata di lingkungan sekitar dengan menerapkan aspek keterampilan proses sains maka akan menumbuhkan keaktifan siswa untuk menambah wawasan pengalaman belajarnya. Peranan guru dan siswa sangat penting dalam proses pembelajaran di mana guru merupakan fasilitator dan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

siswa sebagai student center yaitu aktif dan berpusat pada siswa untuk melakukan kegiatan praktikum dengan menerapkan aspek keterampilan proses sains yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada diri siswa. Berikut ini merupakan bagan kerangka berpikir yaitu:



Grafik 1 Kerangka Berpikir



## I. Hipotesis

Peneliti mengajukan suatu hipotesis terhadap penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

Ho = Tidak terdapat perbedaan peningkatan keterampilan proses sains antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol

Ha = Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan proses sains antara kelompok eksperimen dengan kelompok dengan kelompok kontrol

## J. Variable Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan terdiri dari 2 variabel yaitu variabel X dan variabel Y :

X : Penerapan praktikum berbasis lingkungan

Y : Meningkatkan keterampilan proses sains







## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Penelitian*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Bundu, Patta. (2006). *Pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah*. Bandung: Alfabeta
- Cartono. 2007. *Assesmen dalam Pembelajaran Sains*. Program Doktor IPA Sekolah Pascasarjana UPI.
- Dahar, Ratna Willis. (1989). *Teori-teori belajar*. Jakarta: Erlangga
- Dimiyati dan Mudjiono.1994. *Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas .2006. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan tingkat SD*. Jakarta: Puskur
- Husaini, usman. 2009. *Pengantar Statistik*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara
- Hasibuan, JJ dan Moerdjiono. 1988. *Proses Belajar Mengajar, Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*.Bandun: Remaja Rosdakarya.
- Irianto Agus. 2004. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Karnoto. 1996. *Mengenal Analisis Tes*. FIP IKIP. Bandung
- M. Ali. 2002. *Guru dalam proses Belajar Mengajar*. Bandung : Algensindo
- Moh Uzer Usman. Setiawati lilis. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*.Badung: Rosdakarya
- Redjeki, Sri. 2007. *Metode dan Pendekatan dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: UPI
- Rustaman Nuryani Y,dkk.2003.*Strategi Belajar Mengajar Biologi*.Bandung. UPI

- Sadiman, Arief S. 1996. *Media Pendidikan Pengetian Pengembangan dan Manfaatnya*. Jakarta: Raja Grafindo
- Semiawan, conny, dkk.1992 .*Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta :PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Soetardjo. 1998. *Proses Belajar Mengajar dengan Metode Pendekatan Keterampilan Proses*. Surabaya: SIC
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudijono, Anas. 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Subur. 2007. Modul /Hand Out Statistik Pendidikan Program SPSS. Cirebon : STAIN
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Sugiyono.2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru SAINS Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Anonim, 2012. Jurnal Pendidikan Penabur - No.14/Tahun ke-9/Juni 2010. Di akses tanggal 4 juni 2012
- Anonim. 2012. *Artikel Jurnal Inotek Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA Berbasis Lingkungan* . Di akses tanggal 6 juni 2012
- Anonim.2012. [www.dostoc.com/docs/47646394/](http://www.dostoc.com/docs/47646394/) Pengembangan- Media – Pembelajaran-Praktikum- Fisika-Berbasis- Lingkungan-Peningkatan- Hasil Belajar-Siswa. Di akses tanggal 15 juni 2012



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.